

⑫ 公開特許公報(A) 平3-187720

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月15日

B 29 C 45/36

6949-4F

45/14

2111-4F

B 60 T 7/10

L

7615-3D

G 05 G 1/06

8009-3J

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑮ 発明の名称 グリップの成形型および成形方法

⑯ 特 願 平1-326932

⑰ 出 願 平1(1989)12月15日

⑱ 発 明 者 村 瀬 道 夫 愛知県豊田市和会町道上10番地 豊生ブレーキ工業株式会
社内⑲ 発 明 者 宗 隆 志 愛知県豊田市和会町道上10番地 豊生ブレーキ工業株式会
社内⑳ 出 願 人 豊生ブレーキ工業株式 愛知県豊田市和会町道上10番地
会社

㉑ 代 理 人 弁理士 布施 行夫 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

グリップの成形型および成形方法

2. 特許請求の範囲

(1) 射出成形により樹脂製あるいはゴム製のグ
リップを成形する成形型において、上型および下型の一端側が回動自在に支持固定
され、該上型および下型の他端側が開閉可能に形
成された口開き方式の分割成形型と、ゴムあるいはエラストマーからなる可撓性筒状
体の一部を軸方向に分割して構成され、この筒状
体の分割面と前記分割成形型の分割面とが一致す
る状態で該分割成形型のキャビティ内壁に沿って
一体的に設けられた一端開口型のキャビティ型と、
成形すべきグリップの軸方向に沿って貫通孔を
形成するコアピンと、

を含むことを特徴とするグリップの成形型。

(2) 請求項(1)において、分割成形型ならびに
キャビティ型の分割面が、成形すべきグリップの
最下端に対応して設けられたグリップの成形型。(3) 射出成形により樹脂製あるいはゴム製のグ
リップを成形するグリップの成形方法において、
以下の工程(a)～(c)を含むことを特徴とする
グリップの成形方法。(a) 分割成形型のキャビティ内に一体的に設け
られた可撓性キャビティ型の軸方向に沿ってコア
ピンを挿入配置させる。(b) 前記キャビティ型内に樹脂あるいはゴムを
注入し、グリップを成形する。(c) 前記分割成形型およびキャビティ型を一体
的に型開きし、内部の成形グリップを脱型させる。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、車両用のパーキングブレーキ用操作
レバーや、ギアをシフトさせるためのシフトレバ
ーなどのグリップの成形型および成形方法に関す
る。

[従来の技術]

従来、例えばパーキングブレーキ用操作レバ
ーのグリップは主として射出成形で形成され、その

際使用される成形型は、グリップの形状がアンダーカットを有する円筒状であるため、グリップの軸方向に沿って2分割が可能な成形型によって成されている。

第4図は、このような2分割成形型の一例を示す断面説明図であり、第5図は、第4図におけるV-V断面説明図である。

前記2分割成形型10は、上下方向に分割可能な下型12と上型14とから構成され、型内のキャビティCの軸方向には段付き状のコアピン16が挿入固定されている。また、下型12および上型14には、キャビティC内に溶融樹脂を供給するためのランナ18が形成されている。

そして、グリップを成形する際には、ランナ18を介してキャビティC内に溶融樹脂を注入し、樹脂が固化した段階で下型12と上型14とを分離させ、さらにコアピン16を取り除く。これにより、第6図に示すようなアンダーカットを有するグリップ20が成形される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

され、該上型および下型の他端側が開閉可能に形成された口開き方式の分割成形型と、

ゴムあるいはエラストマーからなる可撓性筒状体の一部を軸方向に分割して構成され、この筒状体の分割面と前記分割成形型の分割面とが一致する状態で該分割成形型のキャビティ内壁に沿って一体的に設けられた一端開口型のキャビティ型と、成形すべきグリップの軸方向に沿って貫通孔を形成するコアピンと、

を含むことを特徴とする。

また、本発明の成形方法は、射出成形により樹脂製あるいはゴム製のグリップを成形するグリップの成形方法において、以下の工程(a)～(c)を含むことを特徴とする。

(a) 分割成形型のキャビティ内に一体的に設けられた可撓性キャビティ型の軸方向に沿ってコアピンを挿入配置させる。

(b) 前記キャビティ型内に樹脂あるいはゴムを注入し、グリップを成形する。

(c) 前記分割成形型およびキャビティ型を一体

上述のように、2分割成形型10を用いてグリップ20を成形した場合には、グリップ20の表面に2本のパーティングライン(分割線)22, 22が形成されてしまう。このようなパーティングライン22は、近年における自動車の高級指向に伴うパーキングブレーキ操作用グリップの高品質化、特にデザイン上の美観や高級感を損い、上述のような高級指向に十分対応できないという問題を有している。

本発明は、このような問題点を解決し、その目的とするところは、グリップの美観や高級感を損うパーティングラインを最少限とし、デザイン上ならびに質感の面で優れた高品質のグリップを形成することができる成形型および成形方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題を解決するために、本発明の成形型は、射出成形により樹脂製あるいはゴム製のグリップを成形する成形型において、

上型および下型の一端側が回動自在に支持固定

的に型開きし、内部の成形グリップを脱型させる。

〔作用〕

本発明においては、口開き方式の分割成形型のキャビティ内壁に沿ってゴムあるいはエラストマーから成る一端開口型のキャビティ型を一体的に設け、このキャビティ型によりグリップを成形することによって、従来の2分割成形型を用いる際に形成される2本のパーティングラインを1本に減ずることができ、美観上優れたグリップを成形することができる。また、パーティングラインをグリップの下端側に生ずるように前記分割成形型ならびにキャビティ型を形成することにより、該パーティングラインをほとんど目立たない状態で形成することができる。

そして、前記キャビティ型は、柔軟性ならびに復元性の優れたゴムあるいはエラストマーから構成され可撓性を有しているため、型開き時の変形にも十分対応することができ、繰返し使用が可能である。

〔実施例〕

以下、本発明の好適な一実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

第 1 図は、本発明の成形方法を実施するための成形型の一例を示す断面説明図、および第 2 図 (A)、(B) はグリップを成形するためのプロセスを示す説明図であり、第 2 図 (A) は第 1 図における II-II 断面説明図である。

本実施例の分割成形型 30 は、第 1 図および第 2 図 (A) に示すように、一端側が回転軸 P によって支持固定された下型 32 と上型 34 とから構成され、そのキャビティ内壁に沿って成形すべきグリップの外形を規定するキャビティ型 40 が一体的に設けられ、さらにこのキャビティ型 40 の軸方向に沿ってコアピン 50 が挿入固定されている。

前記回転軸 P は、分割成形型 30 を構成する下型 32 と上型 34 との分割面において前記キャビティ型 40 に接触する状態で設けられている。そして、前記下型 32 および上型 34 の回転軸 P 側の側壁面の一部 32a、34a は、前記回転軸 P に向けて傾斜するテーパ状をなし、下型 32 およ

び上型 34 の回動動作を阻害しないように構成されている。

また、前記分割成形型 30 を構成する下型 32 および上型 34 の軸方向に対する一方の側には、前記キャビティ型 40 のキャビティ C 内に熔融樹脂を供給するための樹脂注入口 36 が形成され、この樹脂注入口 36 は、その側壁面が分割成形型 30 の端面側に向けて拡張するテーパ状に成されている。また、分割成形型 30 の軸方向に対する他方の側には、前記コアピン 50 の先端部が挿入支持されるコアピン挿入部 38 が形成されている。

前記キャビティ型 40 は、成形すべきグリップの外形を規定するキャビティ C を有する筒状体の一部を軸方向に分割して構成されている。そして、このキャビティ型 40 の外周面には、複数の係止部 48 が形成され、この係止部 48 は外側にいく程幅広に形成されたくさび状をなしている。また、前記下型 32 および上型 34 の内壁には、前記係止部 48 の形状に対応した末広がり状の被係合凹

部 39 が形成され、これらの被係合凹部 39 に前記係止部 48 が挿入・係止されることにより、キャビティ型 40 は分割成形型 30 の内壁に沿って支持固定されることとなる。この状態では、第 2 図 (B) に示すように、キャビティ型 40 の分割面 a と分割成形型 30 を構成する下型 32 および上型 34 の分割面 b とは面一となるように構成されている。そして、本実施例においては、これら分割面 a、b が成形すべきグリップ 60 の最下端に位置するように、分割成形型 30 ならびにキャビティ型 40 の形状設計がなされている。

また、キャビティ型 40 の軸方向に対する一方の側には、前記樹脂注入口 36 と連通する樹脂供給口 42 が形成され、軸方向に対する他方の側には、前記コアピン 50 が挿入されるコアピン挿入口 44 が形成されている。

かかるキャビティ型 40 は、柔軟性、復元性ならびに耐熱性の優れた合成ゴム、例えばシリコンゴムやフッ素系ゴムから構成されている。そして、このようなキャビティ型 40 は、つなぎ目や

パーティングラインを有さない一体加工グリップや皮巻きグリップ等の原型から注型転写により作成することができる。本実施例においては、成形すべきグリップの表面にシボ加工を施すために、キャビティ型 40 の内壁には微細な凸部 46 が形成されている。

前記コアピン 50 は、図示しない駆動手段によって水平方向に移動可能に構成され、金属製のロッドから構成されている。そして、コアピン 50 の先端側には、二段の小径部 52、54 が形成されている。最も先端に位置する小径部 54 は、前記キャビティ型 40 のコアピン挿入口 44 に挿通され、さらに前記コアピン挿入部 38 に嵌め込まれたコアピン支持部 56 に挿通固定されている。

次に、グリップ 60 の成形方法について、第 2 図 (A)、(B) に基づいて説明する。

(A) まず、キャビティ型 40 内にコアピン 50 をセットし、分割成形型 30 の樹脂注入口 36 ならびにキャビティ型 40 の樹脂供給口 42 を介して該キャビティ型 40 のキャビティ C 内に非発泡

性のウレタン樹脂を比較的低压で注入、充填する。ただし、グリップを構成する樹脂の種類は特に制限されず、また発泡性あるいは非発泡性のいずれのタイプの樹脂も使用することができる。そして、用いる樹脂の種類やタイプに応じて、樹脂注入時の圧力が設定される。

(B) キャビティ型40内に充填されたウレタン樹脂が硬化してグリップ60が成形された段階で、コアピン50を退避させると共に、分割成型型30を構成する下型32と上型34とを回動軸Pを中心に開放分離させ、型開きを行う。そして、キャビティ型40より成形グリップ60を取り出す。

かくして、軸方向に沿ってレバー本体を挿入するための貫通孔62を有する筒状グリップ60を得ることができる。このグリップ60には、前記キャビティ型40の分割面aに対応する位置に1本のパーティングライン68が形成され、しかも、このパーティングライン68は、第3図に示すように、グリップ60の最も目立たない最下端に形

成されることとなる。また、このグリップ60の表面にはシボ状の凹部64が形成されている。

次に、本実施例の作用について説明する。

上記実施例においては、分割成型型30の内壁に沿って合成ゴム製の一端開口型キャビティ型40を固定し、このキャビティ型40によりグリップ60を成形することによって、従来の2分割成型型を用いた際に形成される2本のパーティングラインを1本に減ずることができる。そして、このパーティングラインを目立たない位置に形成することにより、美観上優れたグリップ60を成形することができる。

また、前記キャビティ型40は、柔軟性ならびに復元性の優れた合成ゴムから構成されているため、分割成型型30の開閉動作に無理なく追従することができる。さらに、該キャビティ型40は、柔軟性、復元性のみならず耐熱性にも優れているため、繰り返し使用することができる。

以上、本発明の一実施例について述べたが、本発明はこれに限定されることなく、発明の要旨の

範囲内で種々の改変が可能である。

例えば、前記実施例においては、キャビティ型40の型材として合成ゴムを用いた場合を説明したが、合成ゴムは比較的耐久性に劣り、少量生産に向いているため、多量生産を目的とする場合には、キャビティ型の型材として材料コストの低い樹脂エラストマーを用いることができる。このようにキャビティ型の型材としてエラストマーを用いた場合には、キャビティ型として使用した後、これを粉砕して再利用することができる。

さらに、グリップ60を構成する材質としては、前記実施例のように樹脂に限定されず、ゴム等を用いることもできる。

また、分割成型型ならびにキャビティ型は、成形すべきグリップの形状に応じて種々の形態をとる得るものである。

また、前記実施例においては、本発明をパーキング用操作レバーのグリップの成形に適用した場合を説明したが、本発明はこれに限らず、ギアシフトレバーのグリップ等にも適用することができ

る。

[発明の効果]

本発明によれば、口開き方式の分割成型型の内壁に沿って可撓性を有するキャビティ型を固定することにより、グリップの外観や高級感を損なうパーティングラインを最小限に止めることができ、高品質のグリップを成形することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の好適な成型型の一例を示す断面説明図、

第2図(A)、(B)は、グリップを成形するためのプロセスを示す説明図であり、第2図(A)は第1図のII-II切断面における断面説明図、

第3図は、第1図および第2図に示す成型型によって成形されたグリップの一例を示す斜視説明図、

第4図および第5図は、従来の分割成型型を示す断面説明図、およびV-V切断面における断面説明図、

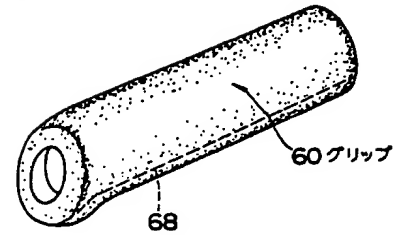
第6図は、第4図および第5図に示す成型型に

よって成形されたグリップを示す斜視説明図である。

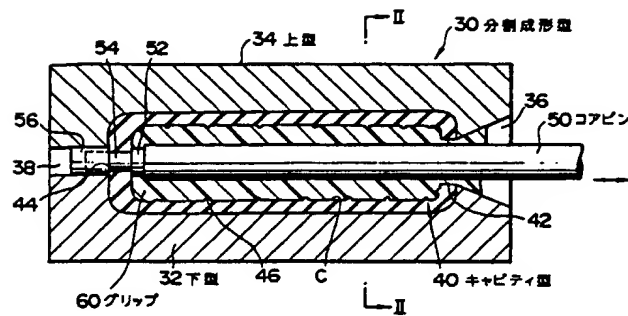
30 … 分割成形型、32 … 下型、34 … 上型、
40 … キャビティ型、50 … コアピン、
60 … グリップ、68 … パーティンライン、
C … キャビティ。

代理人 弁理士 布施 行 夫 (他 2 名)

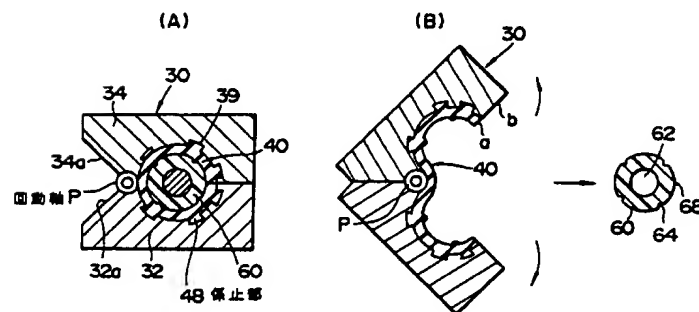
第 3 図



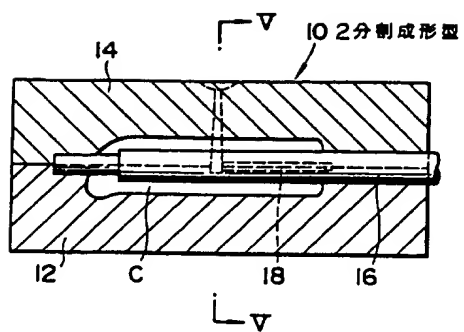
第 1 図



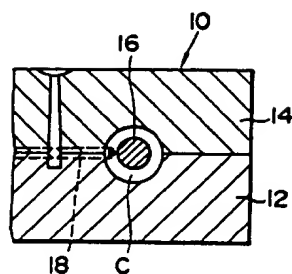
第 2 図



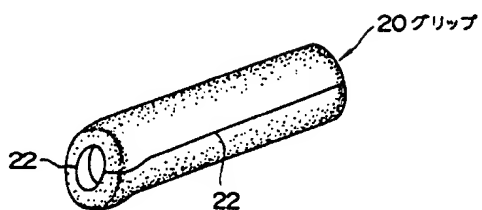
第 4 図



第 5 図



第 6 図



PAT-NO: JP403187720A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03187720 A

TITLE: MOLD FOR GRIP AND MOLDING OF GRIP

PUBN-DATE: August 15, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MURASE, MICHIO

SO, TAKASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HOSEI BRAKE KOGYO KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01326932

APPL-DATE: December 15, 1989

**INT-CL (IPC): B29C045/36, B29C045/14 , B60T007/10 ,
G05G001/06**

US-CL-CURRENT: 264/328.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To minimize a parting line, which spoils the appearance of the high-class grip, and mold a high-quality grip by fixing a cavity mold having a flexibility along the inner wall of an opening type split mold.

CONSTITUTION: A core pin 50 is set in a cavity mold 40 and non-expandable urethane resin is poured and filled into the cavity of the cavity mold 40 through the resin pouring port 36 of a split mold 30 and the resin supplying port 42 of the cavity mold 40 with a comparatively low pressure. In a stage wherein the urethane resin, filled into the cavity mold 40, is cured and a grip 60 is molded, the core pin 50 is retreated and a bottom force 32 and a top force 34, which are constituting the split mold 30, are opened with a pivotal shaft P as its center to separate and effect mold opening. The molded grip 60 is taken out of the cavity mold 40. The cylindrical grip 60, having a penetrating hole 62 for inserting the main body of a lever, is obtained. One piece of parting line 68 is formed at a position corresponding to the split surface (a) of the cavity mold 40 while the parting line 68 is formed at the lowermost end of the grip 60, which attracts least attention.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio